

Arbeitsblatt:

- 1) Gegeben ist die Funktion $f(x) = x^6 - 3x^4 + x^2 - 3$.
- Zeichne die Funktion mit Hilfe des Ti-nspire. Fokussiere mit Hilfe der Funktionenlupe (Zoom-Funktion) die rechte der beiden Nullstellen. Gib die Lage der Nullstelle unter Verwendung gerundet auf drei Nachkommastellen an (die Verwendung der solve-Funktion ist an dieser Stelle nicht erlaubt).
 - Gib den Abstand der beiden Wendepunkte an (gerundet auf drei Nachkommastellen).
- 2) Beurteile folgende Schüleraussagen:
- „ x^4 ist in jedem Fall immer größer als x^2 “
 - „ x^5 und x^3 schneiden sich insgesamt drei mal“
- 3) Stelle die Funktionen $f(x) = \frac{x^2 - 2x + 1}{x + 2}$ und $g(x) = x - 4$ in einem Koordinatensystem dar. Mit $d(x)$ sei der senkrechte Abstand zwischen $f(x)$ und $g(x)$ bezeichnet.
- Untersuche, an welcher Stelle $d(x)$ möglichst groß ist.
 - Gib die Stellen (gerundet auf drei Nachkommastellen) an, an denen der Abstand 0,35 LE groß ist.
 - An welche Stelle ist der Abstand am Geringsten? – Schneiden sich die Funktionen?
- 4) Untersuche die Funktion $f(x) = \sin\left(\frac{1}{x}\right)$ an der Stelle 0! Beurteile das Ergebnis!

Hinweis: Die Zoom-Funktion erhältst Du unter:

„menu“ 4: Fenster/Zoom

Lupe (+) 3: Vergrößern

(-) 4: Verkleinern